Т. Дим. Тр. 45916

„АНАЛИТИК“ — МИХАЙЛОВГРАД

ПАСПОРТ

на

ВИДЕОМОНИТОР МОНОХРОМЕН

ТИП ВММ 3102

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ИЗДЕЛИЕТО

Видеомонитор монохромен е предназначен да се използува за визуално наблюдение на видеоинформация, предавана по кабел от личен компютър "Правец-8М". Същият може да е включен и към други микрокомпютри, телевизионни камери, терминали и др.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Типов размер на диагонала на екрана - 31 см.

2.2. Размер на полезната площ на изображението: /120 x 180/мм.

2.3. Цвят на луминофора - зелен /P31 по EIA/ син или бял /P04 по EIA/ с послесветене от 10μs до 10ms.

2.4. Брой на изобразяваните символи: 960/24 реда по 40 символа/, управлявани по логически път от личния компютър.

2.5. Тип на развивката: растерова 625 реда, 50 полукадъра.

2.6. Разрешаваща способност: по оценка с помощта на измерителна таблица, съгласно ОН 0476900-84.

2.7. Максимално допустими геометрични изкривявания /тип възглавница, трапец, бъчва, паралелограм/: $\leq$3%.

2.8. Максимално допустими нелинейни изкривявания:
- по хоризонтали $\leq \pm$5%
- по вертикали $\leq \pm$4%

2.9. Отношение сигнал - шум на входа на ЕЛТ $\leq$ 40 dB.

2.10. Времетраене на обратния ход на лъча:
- по хоризонтали $\leq$ 12,8μs
- по вертикали $\leq$ 1,5ms

2.11. Вход - за комплексен видеосигнал с положителна полярност и ниво 1 Vp.p. $\pm$ 10%. Времетраене на импулсния информационен сигнал 132ms /за 960 знака/.

2.12. Токозахранващо напрежение: 220 V^{+10}_{-15}% /50 $\pm$1/Hz.

2.13. Изменение на размера на изображението в границите на изменението на токозахранващото напрежение: $\leq \pm$ 4%.

2.14. Консумирана мощност: $\leq$35 VA.

2.15. Конструктивно оформление - уредът е разположен в кутия, състояща се от предна рамка, капак и долен капак.
Параметрите на кутията са:
- габаритни размери: 340 x 270 x 346 мм.
- тегло: $\leq$ 12 кг.

2.16. Възможност за регулиране на яркост, достъпна за оператора.

2.17. Светодиодна индикация за наличие на мрежово напрежение.

2.18. Уредът да е съвместим с микрокомпютърната система "Правец-8М".

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ НА УРЕДА

Видеомонитор монохромен се състои от следните блокове, показани на блоковата схема на фиг.1, където:

Блок 1 - Видеоусилвател
Блок 2 - Синхронизиращ задаващ генератор
Блок3 - Кадрова развивка
Блок 4 - Редова развивка
Блок 5 - Кинескоп
Блок 6 - Токозахранване
Блок 7 - Отклонителна система
Блок 8 - Регулатор на хоризонталния размер

Блок 1. - Видеоусилвателят усилва постъпващия на входа му комплексен телевизионен сигнал до необходимото ниво на модулация на кинескопа. Изпълнен е с транзисторите VT01, VT02, VT03 и VT04. С помощта на потенциометъра RP2 се регулира нивото на входния сигнал. Усиленият информационен сигнал се подава на катода на ЕЛТ с отрицателна полярност спрямо първата решетка. С помощта на транзистора VT05 се усилват синхроимпулсите, съдържащи се в комплексния телевизионен сигнал.

Блок 2. - Синхронизиращият задаващ генератор е изпълнен с линейната интегрална схема TBA 920 /DA03/. Усилените синхроимпулси от VT05 се подават на интегралната схема DA03. На изхода 7 на DA03 се получават синхронизиращи импулси, които се подават на генератора за вертикално отклонение /DA04/. От изход 2 на DA03 се получават синхронизиращи импулси за сработване на драйверното стъпало на хоризонталното отклонение. На краче 5 се подава необходимия импулс на обратния ход на вертикалната развивка за сработване на устройството за фазово сравнение в DA03.

Честотата на задаващия генератор може да се регулира чрез потенциометъра RP02.

Блок 3. - За кадрова развивка е използувана интегрална схема TDA 1170 /DA04/. Схемата съдържа генератор за вертикално отклонение, схема за пилообразно напрежение и краен усилвател. Посредством потенциометър RP04 се регулира честотата на ЗГВО, чрез RP06 се регулира линейността на пелообразния ток и чрез RP03 се регулира вертикалния размер на растера.

Блок 4. - Редовата развивка включва част от интегралната схема DA03, /задаващ генератор на устройството за сравнение на фазите/, драйверно стъпало и краен усилвател на линейно-изменящ се ток.

С транзистор VT06 е изпълнено драйверното стъпало. Той работи в ключов режим, като за товар му служи импулсния трансформатор T01.

Крайният усилвател на редовата развивка е изпълнен с транзистор VT07 /BU104/. Чрез бобината L03 се регулира линейността на отклонителния ток, а чрез L02 се регулира степенно хоризонталния размер на растера. Крайният усилвател на редовата развивка захранва трансформатора за хоризонтално отклонение /TXO/. TXO изработва напрежение, чрез което се регулира яркостта на високото напрежение на кинескопа.

Чрез RP06 и RP1 се регулира яркостта на кинескопа, а чрез RP09 се регулира фокусировката на електронния лъч на кинескопа.

Блок 5. - Кинескопът M31-310 GH е производство на ПНР с диагонал на екрана 31 см и отклонителна система с ъгъл на отклонение 110°. Цвят на луминофора - зелен. Напрежението на модулиращия електрод се изменя от -15V до -44V по отношение на катода. Напрежението на ускоряващия електрод е от 15 до 300V. Чрез потенциометър RP1 /поз.3 за лицевия капак/ се регулира яркостта на екрана.

Напрежението на фокусиращия електрод се изменя от 0 до 300V, чрез потенциометрите RP09. Високото напрежение на кинескопа е 11kV, което се получава от високоволтовата бобина TXO и високоволтовия диод TV13,/намиращ се на TXO/.

Блок 6. - Токозахранването е стабилизирано: +12V /300mA и 24 V/ 800mA. Състои се от трансформатор, схема Грец, състояща се от четири диода и два интегрални стабилизатора MA 7812 и MA 7828. Напреженията са постоянни и без възможност за регулиране.

Блок 7. - Отклонителната система е производство на ПНР, разработена за кинескоп с ъгъл на отклонение 110°.

Блок 8. - Регулаторът за линейност е производство на НПП "Аналитик" - Михайловград. Чрез завъртане на феритите се изменя линейността на трионообразния ток - изменя са размера на изображението.

Пълната електрическа схема е пок[illegible]

4. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗИСКВАНИЯТА ПО ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

Присъединяването на монохромния монитор към захранващата мрежа става с щепсел "Шуко", посредством който уреда се занулява.

5. ПОДГОТОВКА НА ИЗДЕЛИЕТО ЗА РАБОТА

Уредът се включва чрез щепсел "Шуко" към захранващата мрежа. Чрез превключвател /поз.1, фиг.2/ на лицевия панел видеомониторът се включва за работа. Редът на включването му към системата чрез коаксиален кабел без значение. Чрез потенциометъра, /поз3, фиг.2/ на лицевия панел операторът нагласява яркостта на информацията на екрана.

6. ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

6.1. Монохромният монитор се установява за работа в помещения, осигуряващи нормални работни условия съгласно СТ на СИВ 3185 -81, а именно:

6.1.1. Захранващо напрежение: 220 V^{+22}_{-33}V, номинална честота 50±1Hz, коефицент на нелинейни изкривявания: - не по-големи от 5%.

6.1.2. Условия на околната среда:

6.1.2.1. Околна температура: +5°C ÷ 40°C.

6.1.2.2. Относителна влажност на въздуха при температура на околната среда 25°C е /60 ± 15/%.

6.1.2.3. Атмосферно налягане:/84 ÷ 107/ кРа.

6.1.2.4. Отсъствие на външни магнитни полета, освен земното, които могат да влияят на нормалната работа на монитора /според СТ на СИВ 3185-81/.

6.2. Мониторът се поставя в работно положение върху крачетата си.

6.3. Мониторът се включва към мрежата само с предпазители, съответстващи на указаната им стойност.

6.4. Мониторът се включва посредством превключвател на лицевата страна /поз.1 на фиг.2/, след което трябва да светне светодиодната индикация /поз.2, фиг.2/.

6.5. Регулирането на яркастта на изображението се извършва чрез потенциометъра на лицевата страна /поз.3 на фиг.2/ от оператора.

7. ГАРАНЦИОННИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ

Гаранционният срок, в който завода-производител се задължава чрез своите сервизни служби да отстранява появилите се повреди е 12 месеца от датата на закупуването, но не повече от 18 месеца от датата на експедирането от завода.

Ако датата на закупуването не е отбелязана в гаранционната карта, то гаранционният срок се счита от датата на произвеждането на монитора.

Заводът-производител не носи отговорност за повреди, предизвикани от неправилна експлоатация на монитора и неправилен транспорт.

8. СВЕДЕНИЯ ЗА КОНСЕРВАЦИЯ И ОПАКОВКА

8.1. Всеки видеомонитор се опакова отделно в каса от вълнообразен картон съгласно БДС 5382-80.

8.2. Върху касата се поставя етикет със следните означения:

- наименование или знак на производителя,
- наименование или тип на видеомонитора,
- фабричен номер и година на производство,
- маса на видеомонитора,
- знаци по СТ на СИВ 257-80 - "ВНИМАНИЕ, ЧУПЛИВО!", "ГОРНА СТРАНА, НЕ ПРЕОБРЪЩАЙ!", "ПАЗИ ОТ ВЛАГА!".

9. СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

9.1. Приложение 1: Удостоверение за качество.
9.2. Приложение 2: Гаранционна карта.
9.3. Приложение 3: Принципна електрическа схема.

Приложение 1

НПП "АНАЛИТИК" - МИХАЙЛОВГРАД

10 ГГ 1988

/дата на производство/

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА КАЧЕСТВО № _____

Наименование на предмета: "Видеомонитор монохромен ВММ 3102"

По договор /поръчка/_____

Фабр.№ 45916 Номенкл.№_____

Количество:_____ бр. Модел: ВММ 3102

Материал:_____

Партида:_____ Експедирано с_____

Клиент:_____

Удостоверението за качество е издадено на основата на изпитателен протокол №_____/_____198__г.

Посоченото в настоящето удостоверение изделие отговаря на ОН 0476900-84.

Продукцията се експедира с нареждане /експ. бележка/ №_____

_____19___г. Фактура №_____/_____198__г.

Бележки относно съдържанието, транспорта, придружаващите документи и др._____

_____

_____

_____ Н-К ОТК:/Контрольор/:_____

/подпис, щемпел/

10 ГГ 1988

/дата на Издаване/

ОТК 20

Забележка: Типографското оформяне и редът за попълване са съгласно БДС 6.09.03-76.

Прилохение 2.

НПП "АНАЛИТИК" - МИХАЙЛОВГРАД

| 2 0 | 1988

/дата на производство/

/№ на гаран. карта/

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Наименование на изделието: "Видеомонитор монохромен ВММ 3102"
Модел: ВММ 3102 Фабр. № 45-916

Съставни части: _____

Паспорт № _____ / _____ 198__ г.

Гаранционен срок: 12 месеца от датата на пускане в експлоатация, но не повече от 18 месеца от датата на експедирането от завода.

Стоката е закупена от ТИСС - Ловеч

/наименование на търговската организация/

с фактура № Н.Е. №5 / 22.03 1989 г.

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ:

Гаранционните права на купувача се признават в определения срок, ако е спазил изискванията за транспорт, съхранение монтаж и експлоатация на уреда, дадени в паспорта му и инструкцията за експлоатация.

ДНЕВНИК НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПОПРАВКИ В СЕРВИЗА

Сервиз	ДАТА НА постъпване в сервиза	Поръчка №	Вид на извършения ремонт	Дата на предаване	Извършил ремонта
	04.05				

22.03.1989г

/дана на продажба/

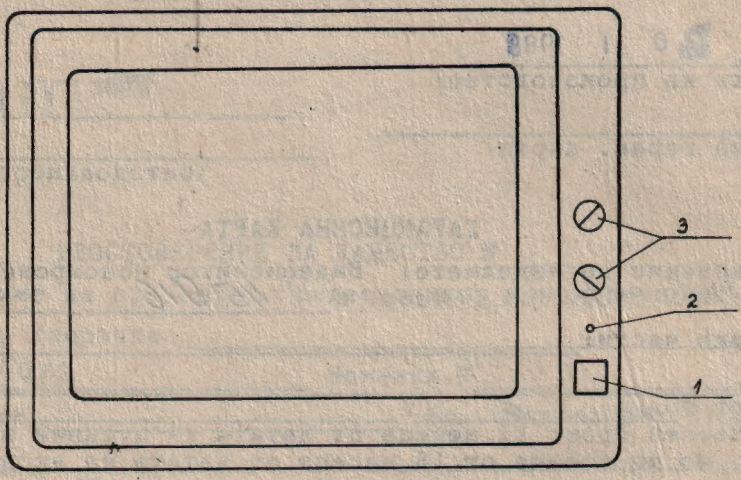
Н-К ОТКК: _____

Продавач: _____

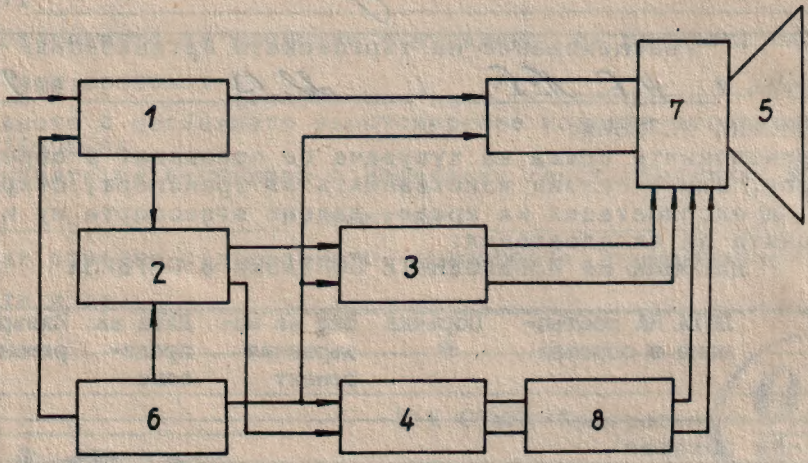
Купувач: _____

/ име и адрес/

Забележка: Типографското оформяне и редът на попълване са съгласно БДС 6.09.2.03-76.



фиг. 2

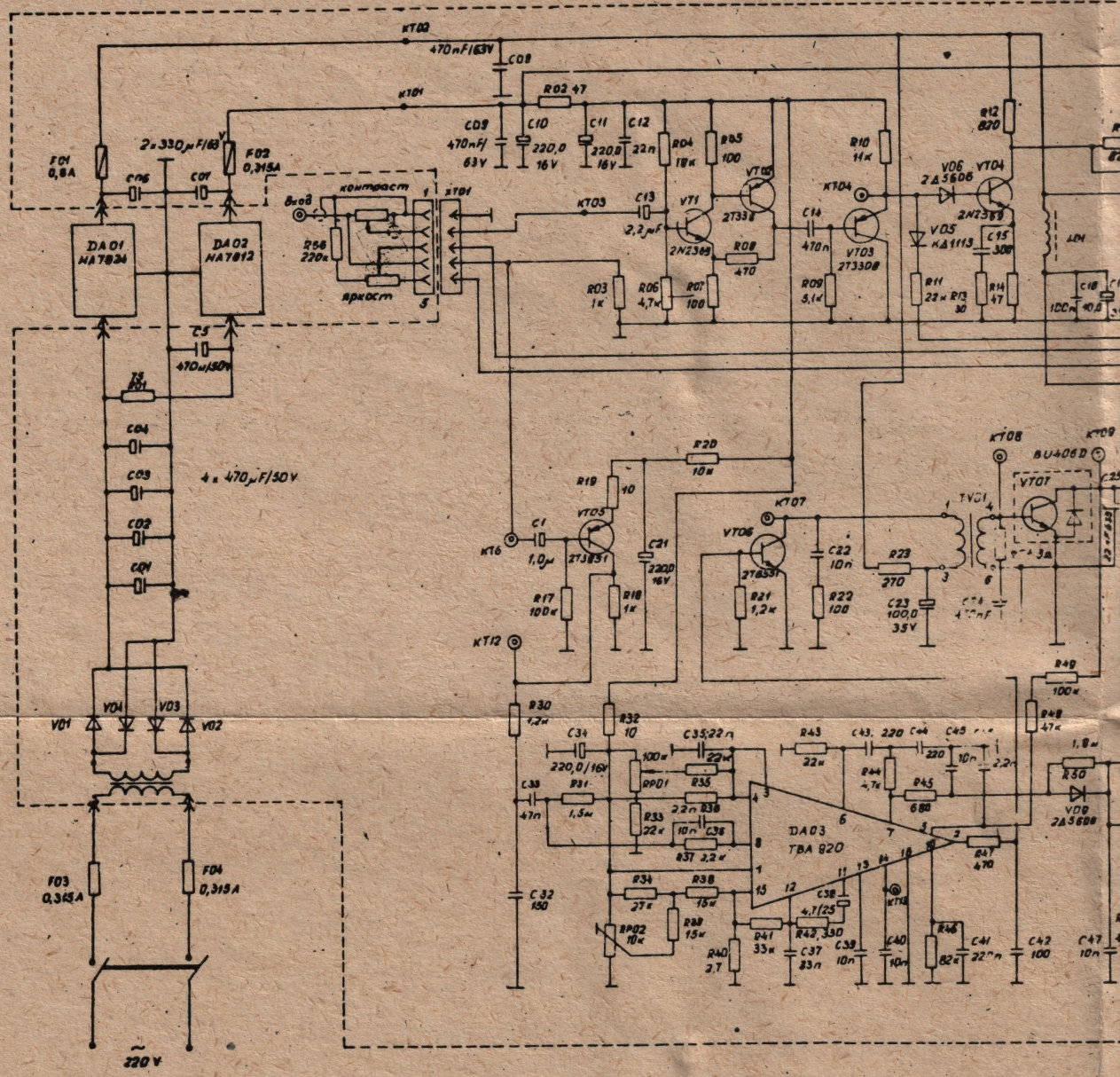


фиг. 1

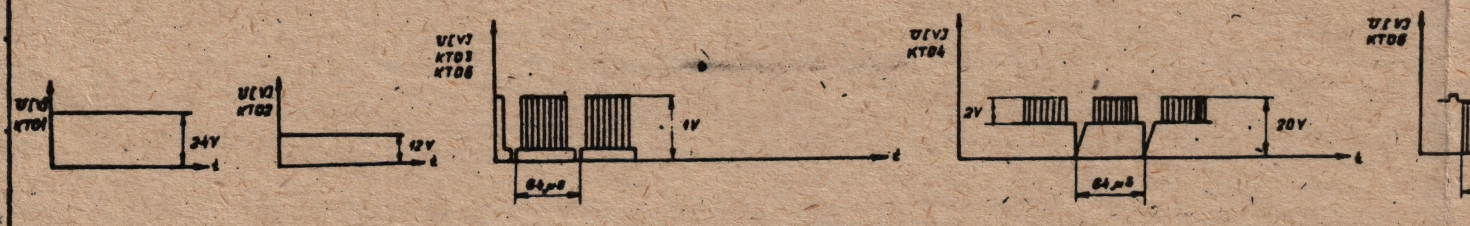
Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата	3000602.049.007 ПС	Лист 4

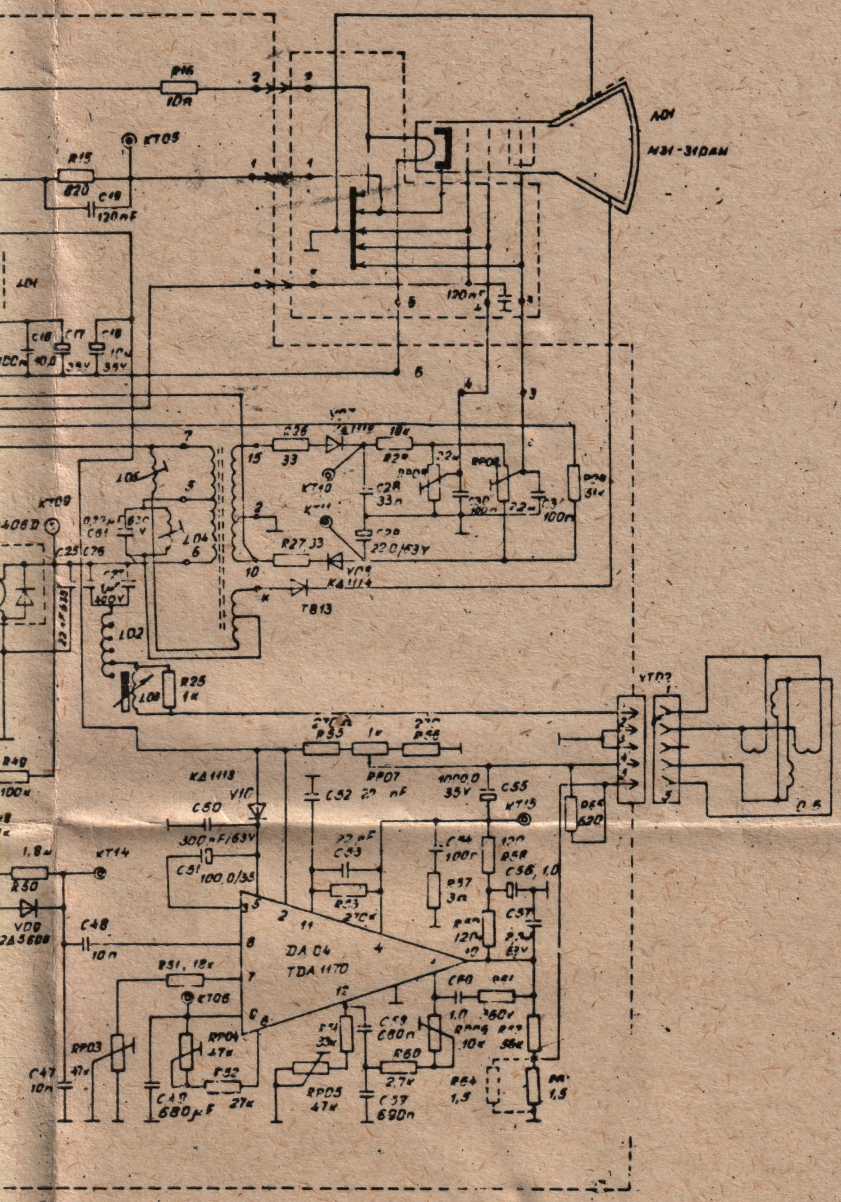
Инв. № подл. | Подпис и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпис и дата

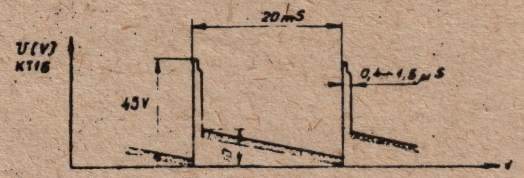
Ном. № ОРД 207

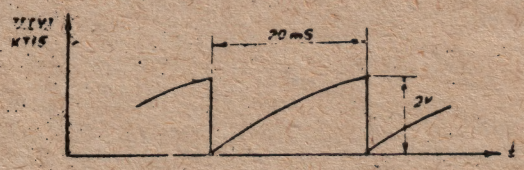


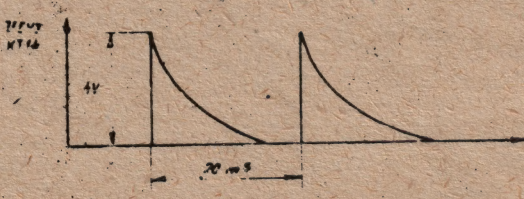
Забележка. Заводът си запазва правото да внася в схемата на изделието изменения, които не се отразяват на основната схема и не влошават качествата му.

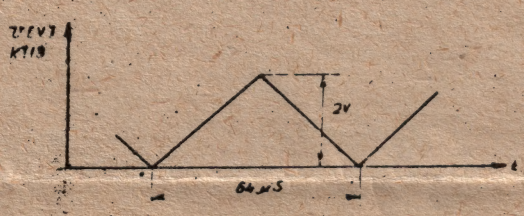


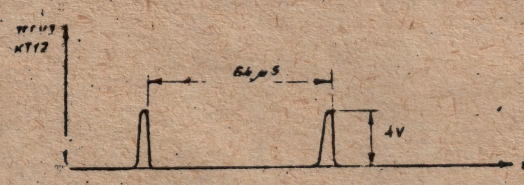

ЛОМ
М31-31ОАМ
DA 04
TDA 1170
VD8
2A560B
KA1113
KA1114
T813
VT03
VT04
VT05
VT06
VT07
VT08
VT09
VT10
VT11
VT12
VT13
VT14
VT15
VT16
VT17
VT18
VT19

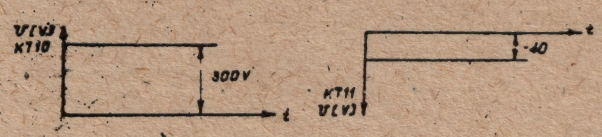

U[V]
KT16
20 mS
45V
0,4 ÷ 1,8 μS
t

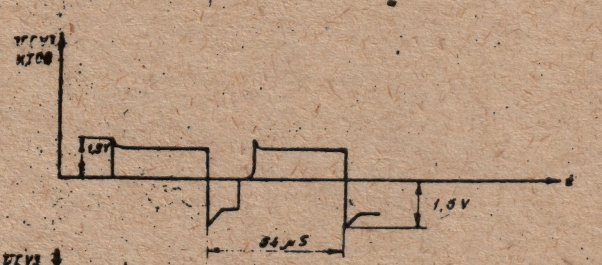

U[V]
KT15
20 mS
2V
t

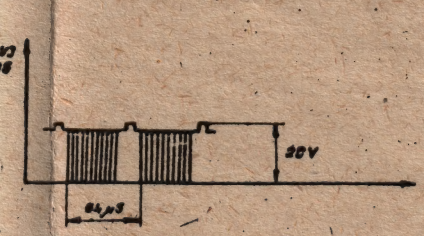

U[V]
KT14
4V
20 mS
t

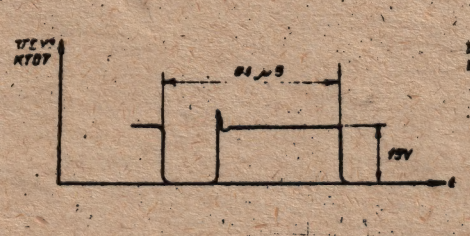

U[V]
KT13
2V
64 μS
t

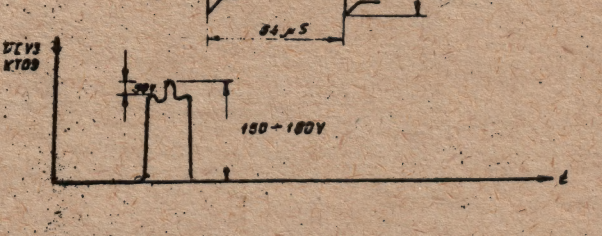

U[V]
KT12
64 μS
4V
t


U[V]
KT10
300V
t
KT11
U[V]
-40
t


U[V]
KT08
1,5V
1,8V
64 μS
t


20V
64 μS


U[V]
KT07
64 μS
15V
t


U[V]
KT09
150 ÷ 180V
t